602 Ca 3

THE • NEW • YORK • BOTANICAL • GARDEN •
PRO SCIENTIA ... SALUTE
POPULIQUE
• 1891 •
LIBRARY

J. Torrey jun.
1820.
from the Author

ALGARUM
DECAS PRIMA.

AUCTORE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. & Oec. Pr. Prof. Reg. & Ord.

LUNDÆ MDCCCXII,

Litteris Berlingianis.

+QK
566
.A42
decas 1-4
c.2

VIRO CELEBERRIMO

G. TH. TILESIO,

CONSILIARIO AULICO IMPERIALI,

ACADEMICO PETROPOLITANO,

AMICO OPTIMO,

Hanc Decadem

plantas Tilesianas inprimis continentem

Dicat

AUCTOR.

In Dispositione nostra Algarum Sveciæ quædam novæ sunt Species, quæ, ut rite cognoscantur, amplius sunt describendæ. Edita vero hac Dispositione plures postea & ab amicis & a nobis ipsis inventæ sunt, profecto non negligendæ. Multas etiam Algas in mari Indico legit nobisque misit Cel. Tilesius, plurimas novas & rarissimas, quas describere mihi injunxit amicissimus Inventor. Aliæ a Cel. Swartz communicatæ, pulcherrimæ, &, quæ accuratius indagentur, dignissimæ. Has itaque omnes complecti debent hæ nostræ Decades, atque descriptionibus, &, quantum res permittant, iconibus illustrare. — Opus scrutatoribus & studiosis Algarum commendatum volumus.

32998

I. FUCUS TILESII.

Fucus Tilesii, caule filiformi angulato aphyllo, ramis densis simplicibus, foliis imbricatis amplectentibus lanceolato-subulatis, racemis terminalibus.

Habitat in mare Japonico, unde eum deduxit mihique communicavit itinere Krusensterniano Clarissimus Tilesius.

Caulis ultra bipedalis, lineam fere crassus, filiformis, angulatus rigidus, aphyllus, ramis dense undique obtectus, apiceque in ramos fastigiatos solutus.

Rami simplicissimi, 3-4 unciales, erecti, rigidi, foliis dense obvallati, apice in racemum aphyllum abeuntes.

Folia tri-linearia, basi vix lineam lata, amplectentia, lanceolato-subulata, sub-membranacea, rigidiuscula, erecta, vel parum involuta, *nudis oculis* integerrima, *per lentem visa* sparse & laxe serrulata.

Racemi ramos terminantes sesquiunciales l. biunciales, regulares, aphylli, polycarpi, (receptaculis ultra viginti.)

Rachis angulata, sulcata, in pedicellum ultimum abeuns

Pedicelli breves lineam longi, subæquales, recti, firmi. *Terminalis* ceteris duplo longior.

Receptacula sphærica vel subclavata, basique parum attenuata, diametro 1 - 1½ lineæ vesiculosa, inania, verrucis obsessa. *Terminale* ceteris majus.

Verrucæ Receptaculorum parum elevatæ, minutæ, apice poro hiantes.

Substantia coriaceo-cartilaginea, rigida, fragilis.

Color in exsiccato nigrescens.

Obs. Speciem pulcherrimam, & habitu & notis essentialibus distinctissimam in honorem Inventoris Clarissimi nominavi Ramificatione & foliatione nulli alii speciei similis; fructu ad Fucos proprios seu Stackhousianos pertinet.

Explicatio Tab. I.

1. Fucus Tilesii magnitudine naturali,
2. Fragmentum rami
3. Receptaculum, } modice aucta,
4. Receptaculum
5. Folium, } magis aucta.

II. FUCUS TORTILIS.

FUCUS TORTILIS, caule triquetro contorto, foliis linearibus profunde serratis liberis vel vesiculæ sphæricæ petiolatæ insidentibus, petiolis subteretibus.

In mare Brasiliam alluente invenit Cl. TILESIUS, mihique misit.

β) Augustifolius, foliis angustioribus, vesiculisque oblongis.

Habitat in mare circa Insulam Japonicam *Lykeu*. Tilesius.

Caulis longissimus, lineam fere crassus, filiformis, triqueter, sulcatus, versus apicem compresso planus, spiraliter (vel ut terebra) tortus, hic & illic interdum aculeatus, plerumque tamen inermis, ramosus.

Rami ex axillis foliorum exeuntes, basi cum petiolo breviter connati & divaricati, dein liberi in folia abeuntes.

Folia 2-4-uncialia, tres fere lineas lata, simpliciter & acute pinnatifido-serrata costâ firmâ percursa, petiolata, tribus modis affixa: 1:o *stipularia evesicularia*; 2:o *ramea evesicularia*; & 3:o *ramea vesiculæ insidentia*; Eo tamen plernmque ordine, ut primum ad basin rami folium stipulare affixum sit, tum e ramo exeat folium absque vesicula petiolatum, deinde folium vesiculæ insidens, & tandem iterum folia absque vesiculis petiolata.

Petioli stipulares, plani, breves (lineam fere longi), basi cum râmo connati.

Vesiculares filiformes, 5 lineas fere longi, medio vesiculis instructi.

Ceteri filiformes, breves (lineam fere longi).

Vesiculæ sphæricæ vel oblongæ, inanes, petiolatæ sustentantes folia, vel interdum tantum longius brevisve mucronatæ.

Fructificatio deest.

Substantia coriacea.

Color in exsiccato nigrescens.

Var. β Angustifolia, differt tantummodo vesiculis oblongis, foliisque angustissimis.

Obs. E Tribu Sargassorum est.

III. FUCUS PINNATIFOLIUS.

FUCUS PINNATIFOLIUS, caule filiformi compresso, foliis pinnatifido-laciniatis integerrimis, vesiculis sphæricis petiolatis, petiolis teretibus.

In Archipelago Japonico invenit Cl. Tilesius, mihique misit.

Caulis ultrapedalis, semilineam latus, conpresso-planus, aphyllus, pinnatim ramosus.

Rami alterni, distichi, patentes, *inferiores* iterum ramosi, *superiores* simplices, emittentes basi folium stipulare, tum 2 l. 3 vesiculas, & deinde folia.

Folia uncialia, tenuia, fusca, petiolata, lobato-pinnatifida vel subdichotome lobata, lobis subquinis, alternis, linearibus, subintegerrimis vel obsolete undulato-serratis, obtusiusculis, usque ad apicem fere costatis.

Petioli bi-tri-lineares, filiformes.

Stipularis prope basin rami affixus, seu cum eo connatus.

Vesiculares binæ vel ternæ.

Vesiculæ sphæricæ, nullo folio vel mucrone terminatæ.

Fructificatio deest, sine dubio ceteris e Tribu Sargassorum Speciebus similis.

IV. FUCUS FILIFOLIUS.

FUCUS FILIFOLIUS, caule tereti filiformi, vesiculis ovalibus moniliformiter conjunctis, foliis setaceis dichotomis, receptaculis tuberculiferis racemosis lanceolatis.

In mari Japonico detexit Cl. Tilesius, mihique communicavit.

Caulis ultrapedalis, lineam crassus, teres vel parum compressus, aphyllus, rigidus, ramosus.

Rami alterni, distichi, in folia soluti.

Folia filiformia vel setacea, compressa, rigida, vesiculis instructa, integerrima, acuta, dichotoma, angulis dichotomiarum rotundatis, *Superiora* in racemos terminantia.

Vesiculæ ovales, oblongæ, inanes, fuscæ, concatenatæ vel etiam hic & illic solitariæ, foliis innatæ.

Racemi terminales, e foliorum laciniis formati.

Rachis flexuosa,

Pedicelli inferiores longiores, *superiores* sensim breviores.

Receptacula ovato-lanceolata, 2-5 lineas longa, verrucosa, *verrucis* poro pertusis.

Substantia cartilagineo-coriacea.

Color nigrescens.

Obs. E Tribu Fucorum sensu Stackhousiano sumtorum. Quodammodo refert F. Fibrosum Hudseni, a quo notis allatis abunde distinctus.

V. FUCUS CRINITUS Gm.

Fucus Crinitus, caule ancipiti in frondem rugulosam foliaceam enervem soluto, laciniis acutis ciliatis, ciliis subramosis fructiferis.

F. Crinatus, Gmel. Hist. Fuc. p. 160.

F. Crinitus, Gmel. l. c. t. 18. f. 2. eximie.

Habitat in mari Camtschatico Gmel.; Sachaliensi, Tilesius.

Radix scutata, expansa.

Frons ex quaque radice solitaria, plana, ecostata, palmaris vel spithamæa.

Caulis ima basi teres, dein anceps, lateribus convexis, 1-2 lineas latus, inferne simpliciusculus, mox pinnatim & alternatim ramosus, firmus, rugulosus.

Rami cauli similes, subalterni, interdum tamen altero latere copiosiores & subsecundi, in lacinias foliaceas soluti.

Laciniæ planæ, dichotomæ, expansæ, acutæ, in perfecto statu ciliatæ.

Cilia creberrima, ramosa & fimbriata vel simplicia, 2 fere lineas longa, interdum ex ipso disco frondis oriunda, in *capsulas* tumescentia.

Substantia coriacea.

Color nigrescens.

Obs. Sphærococci Stackh. species Adhuc juvenis ciliorum expers est & eo statu similis F. Crispo. L.

VI. LEMANIA VARIEGATA.

LEMANIA VARIEGATA, filis simplicibus variegatis, nodis moniliformiter conjunctis ovalibus nigrescentibus.

Habitat (in aqua dulci?) in America Septentrionali, unde a Cl. Mühlenberg missam communicavit Cl. Swartz.

Fila ex una basi plura, 1-2uncialia, simplicia, curvata, rigida, coriacea, membrana crassiusculâ tenaci subopacâ conflata, *inferne* tenuia æqualia & crassitie capilli humani, livida vel corneo-lutea, *versus medium* incrassata (ut fere *Lem. fluviatilem* tenuiorem crassitie æquet,) *mox* moniliformia (nec ut in *L. Fluviatili* papillosa), ex internodiis lividis & monilibus nigrescentibus variegata, *apice* acuta.

Monilia versus basin fili nulla, semunciam vel unciam a basi oriuntur; fere contigua sunt, elliptica, vix semi-lineam longa, diametro duplo longiora, massam *nudis oculis* nigrescentem, *per lentem* viridescentem, e catenis sporarum constitutam continentia.

Internodia brevissima, vix diametrum æquantia, contracta, livida, inania, omnique massâ sporaceâ destituta.

Catenæ Sporarum simplices, moniliformes.

Sporæ ellipticæ, hyalinæ, medio maculâ viridi notatæ.

Exsiccatione obscurior fit, interuodiis magis contrahitur, chartæ vel vitro non adhæret.

Obs. Pulcherrima hæc species Lem. Torulosæ proxima, sed filis tenuioribus, variegatis statim dignoscitur.

VII. CERAMIUM PULCHELLUM.

CERAMIUM PULCHELLUM, fusco-purpureum, filis virgatis tenuissimis cæspitosis, articulis diametro triplo longioribus, capsulis subsphæricis racemosis.

Ceramium Pulchellum, Dispos. Algar. Svec. p. 19.

Conferva Hermanni, ROTH. Cat. Bot. Fasc. I. p. 164. Fasc. II. p. 192. Fasc. III. p. 180 & Add. ?

Habitat in fluviis Hallandiæ, Wermlandiæ, Westmanniæ ad lapides, ad *Fontinalem*, ad *Lemaniam Fluviatilem*.

Cæspes 1-3 lineas altus, fusco-purpureus, mollissimus, e pluribus plantulis aggregatus.

Fila membranacea, tenuissima 1-3 lineas longa, pellucida, articulata, æqualia, ramosa.

Rami, Ramulique, filo primario similes, alterni, virgati, erecti, obtusiusculi.

Articuli diametrum triplo excedentes, purpurascentes.

Geniculæ tenuissimæ, fasciatæ.

Capsulæ racemosæ, pedicellatæ, sphæricæ.

Obs. Simile Cer. Chalybeo (Conf. Chalybeæ ROTH) ejusdemque magnitudinis; sed distinctum colore purpureo, articulis brevioribus, ramisque virgatis. — Fructu, ut & Ceramium Chalybeum ceteris Ceramiis certe dissimile, alii tamen generi rite constituto adhuc vix associandum. — Synonymon Confervæ Hermanni ROTH dubium; quadrat generatim descriptio Cl. Auctoris, sed fila dicit continua, quæ in nostra articulata, & in ultimo fasciculo Catalectorum Speciem suam declarat varietatem Oscillatoriæ Distortæ, cujus nostra Species nullam habet affinitatem.

VIII. DIATOMA SWARTZII.

DIATOMA SWARTZII, filis læte viridibus post copulationem pinnatis, articulis bidentatis.

Diatoma Swartzii, Dispos. Algar. Svec. p. 34.

Habitat in aquis stagnantibus & lacubus Sveciæ, per totam æstatem.

Cæspes fluctuans, plus minus densus, viridis.

Fila magnitudine *Zygnematis Nitidi* (*Conjug. Nitidæ* Disp. plana, fragillima, æqualia, nec versus apicem attenuata, simplicia, articulata, strato viridi medio percursa, margine hyalina, demum singulari modo immediate copulata, tandem in articulos soluta.

Articuli diametro dimidio breviores, bidentati, medio virides, margine hyalini.

In statu copulationis *Fila* immediate conjunguntur, & *articuli* alterni solvuntur, ita ut fila conjuncta pinnata appareant. *Pinnæ* ex duobus articulis cohærentibus constitutæ, oppositæ, 4dentatæ, ad geniculа virides, ceterum hyalinæ.

IX. DIATOMA FASCICULATA.

DIATOMA FASCICULATA, filis brevissimis erectis lineari-lanceolatis fastigiatis fusco-luteis, articulis post copulationem alternatim solutis.

D. Fasciculata. DISPOS. ALGAR SVEC. p. 35.

Habitat in Algis Marinis ad littus Scanense.

Fila erecta, stricta, brevissima & tenuissima, ita ut oculo nudo vix conspici possint, filis *Ceramii Densi* (in quo inventa fuit) triplo tenuiora, & longitudine 5 hujus *Ceramii* articulis subæqualia angustissima, ad basin & apicem attenuata itaque linear-lanceolata, fuscescentia vel luteo-fusca, fasciculata, ex uno puncto 3, 4 vel adhuc plura radiantia, maxime rigida & fragilia, binatim (interdum 3-5 natim) copulata & post copulationem soluta in *Articulos* alterno angulo cohærentes, diametro 3-4plo longiores.

Genicula ob tenuitatem ante copulationem inconspicua.

Obs. Interdum filum unum vel alterum singulum in articulos solvitur.

X. DIATOMA TENUIS.

DIATOMA TENUIS, filis decumbentibus linearibus fusco-luteis, articulis post copulationem alternatim solutis.

Habitat in foliis dejectis aquaque submersis, ut in rivulo Luci Foglesång prope Lundam, unde inter alias algas apportavit amic. Ph. Doct. Bruzelius.

Stratum ferrugineo-fuscum, mucilaginosum.

Fila decumbentia, tenuissima, (ita ut nudo oculo singula non conspicua sint), fragillima, ideoque in parvula frustula variæ longitudinis disrupta, rigida, stricta, plana, hyalina, linearia, (raro apice attenuata), demum binatim copulata, ita ut post copulationem adhuc linea obscurior fila utraque conjungens observetur, & tandem soluta in

Articulos diametro 4-5plo longiores angulo alterno cohærentes. —

Genicula ob tenuitatem inconspicua.

Obs. Filum unum vel alterum singulum & absque copulatione in articulos etiam solvitur. — A præcedente differt filis decumbentibus, longioribus, vario modo contextis nec ex uno puncto radiantibus, articulis longioribus, loco natali, &c.

P. Lindhberg pinx.

A. Arvidson Sc.

ALGARUM

DECAS SECUNDA.

AUCTORE

CAROLO AD. AGARDH,

Ph. Doct. Bot. & Oecon. Pr. Prof. Reg. & Ord.

Lundæ, MDCCCXIII.

Litteris Berlingianis.

XI. VAUCHERIA GEMINATA.

VAUCHERIA GEMINATA, filis capillaribus dichotomis, vesiculis binis obovatis pedunculatis, pedunculo cornuto.

Vaucheria geminata Dispos. algar. Svec. p 21.

Ectosperma geminata VAUCH Hist. des conf. d'Eau douce, p. 29, t. 2, f. 5, eximie.

Habitat æstate in fossis & aquis lente fluentibus Helvetiæ, Sveciæ.

Cæspes densissimus, intricatus, viridis, fluitans, 6 uncialis vel ultra.

Fila capillum humanum crassitie subæquantia, longitudine indeterminata, continua (ut omnes hujus generis species), tenacia, rectiuscula, dichotoma, maxime intricata.

Pedunculi divaricati, triplum fili diametrum longitudine æquantes, apice corniformes, acuti & reflexi.

Pedicelli brevissimi, bini, oppositi, laterales, in dimidio fere pedunculi appositi, secundi, atque eodem ac cornu pedunculi, recurvati.

Vesiculæ binæ, obovatæ, vel clavatæ, virides.

Siccata sistit paginam, filis satis distinctis, planis, viridem, nitidiusculam, chartæ adhærentem.

Obs. Omnes fere Vaucheriæ sub Conferva Amphibia LINN. vel Ceramio Cæspitoso Recentiorum militant, neque nisi ad fructum & inflorescentiam attenditur, cum fila sint simillima, facile & rite distinguuntur. Cornu antheram credit Vaucherius & fœcundationem in Vaucheriis ut in plantis phænogamis fieri. Vix bene. Cornua pedicellos esse abortivos vel steriles judico.

XII. VAUCHERIA RACEMOSA.

VAUCHERIA RACEMOSA, filis capillaribus vage ramosis, pedunculis racemosis.

Ectosperma racemosa Vauch. l. c. t. 3. f. 8.

Habitat vere in fossis Helvetiæ, Sveciæ.

Cæspes densissimus, intricatus, viridis, fluitans, 6uncialis & ultra.

Fila capillum humauum crassitie subæquantia, longitudine indeterminata, continua, hic & illic parum constricta, nullo autem modo articulata, flexuosa, vage ramosa, maxime intricata.

Pedunculi divaricati, breves, racemosi.

Pedicelli brevissimi.

Vesiculæ quinæ vel plures, congestæ, virides.

Siccata sistit stratum, filis satis distinctis, viridiscens, opacum, chartæ laxius adhærens.

Obs. Cornu terminale in quibusdam racemis appinxit Vaucherius, in aliis nullum sistit. — In Speciminibus, quæ ipse legi, pedicellum ultimum semper vesiculam sustentantem, neque unquam sterilem observavi.

XIII. CONFERVA FLOCCOSA.

CONFERVA FLOCCOSA, filis simplicibus arachnoideis in stratum flavo-viride implicatis, articulis diametro subæqualibus.

Conferva floccosa, Dispos. algar. Sveciæ p. 29.

Prolifera floccosa, Vauch. Hist. des Conf. p. 131. t. 14. f. 3.

Prolifera parasitica, Vauch. l. c. p. 133. t. 14, f. 6?

Conferva fugacissima ROTH. Cat. I. p. 176? Dillw?

Habitat in fossis & aquis lente fluentibus primo vere frequentissima.

Stratum mucilaginosum, plus minus flavo-viride, aquæ innatans, bullosum.

Fila simplicia, tenuissima, arachnoidea, vixque nudo oculo conspicua, longitudine vix determinanda, (uncialia vero videntur), maxime flexilia, varieque curvata, laxe intricata, hyalina, sordibusque plerumque conspurcata, interdum hic & illic ut in *Conferva vesicata* inflata.

Articuli diametro subæquales, vel parum longiores, medio macula flavo-viridi plerumque triangulari notati.

Genicula opaca, facile conspicua.

Siccata sistit paginam viridem, opacam, hic & illic granulatam vel farinaceam, chartæ arcte adhærentem.

Obs. Species nostra certe Prolifera Floccosa Vauch. esse videtur; convenit enim & descriptio & pulchra Icon. — Conferva fugacissima Roth.ii diversa filis rectis fugacissimisque, quæ in nostra curvato-flexuosa sunt & exsiccatione omnino persistentia, articulisque centro diaphanis, qui in nostra macula notati. Ceterum nihil ex icone ejus judicandum — Descriptio & icon Confervæ Fugacissimæ Dillvynii melius in nostram speciem quadrant.

Obs. Fila interdum, sed raro inflata vidi In ejusmodi statu ea fructificantia autumat Vaucherius. Vix credo; Si enim fructus essent vesicæ illæ inflatæ, frequentiores observarentur. In Conf. vesicata quidem non ita raro, in Conf. Capillari etiam interdum eas vidi, sed nunquam adhuc proliferas. Propagantur hæ confervæ sine dubio granulis illis viridibus in articulis contentis, quæ destructo filo libera in fundum abeunt, nova individua proximo anno paritura.

XIV. CONFERVA FLEXUOSA.

CONFERVA FLEXUOSA, filo primario dichotomo dense obsesso ramis tenuioribus alternatim secundis subsimplicibus, articulis ramulorum diametro octies longioribus.

Conferva Flexuosa Fl. D. t. 882. Dillw. l. c. t. 10. WEB. & Mohrs Grossbrit. Conf. t. 10. Roth. Cat. III. p. 234. Engl. Bot. t. 1944.

Ad littora Maris Angliæ, Daniæ; in fossis turfosis Sueciæ.

Fasciculi aquæ innatantes, magni luteo-virides, implicati.

Filum primarium triunciale, & ultra, crassiusculum, (crassitie *Conf. Capillaris*) nodulosum, subdichotomum, obsessum

Ramulis alternatim secundis (i. e. quibusdam continuo ad unum latus, aliis ad alterum latus abeuntibus) tenuioribus, tamen nudo oculo conspicuis, uncialibus & ultra, subsimplicibus, interdum uno alterove ramo instructis, versus apicem attenuatis, obtusiusculis.

Articuli fili primarii breves, diametro duplo longiores, ovati, apice ramiferi.

Ramulorum longi, diametrumque octies superantes.

Omnes granulis sparsis viridibus referti.

Geniculo fasciata, bilineata.

Siccata sistit stratum flavescenti-viride ex filis crassioribus (nimirum primariis) & tenuissimis (nimirum ramulis) veluti duabus speciebus mixtum.

XV. OSCILLATORIA TORTA.

OSCILLATORIA TORTA, filis spiraliter tortis obscure viridibus apice clavatis.

Habitat in fluviis lentis & rivulis Scaniæ, tempore verno.

Cæspes aut fluctuans, aut lapillis adnascens, biuncialis & ultra, atroviridis, substrato nullo limoso insidens.

Fila pro ceteris speciebus longa, 1-3uncialia, & crassa, crassitie *Oscill. Muralem* subæquantia, obscure viridia, subgelatinosa, spiraliter torta & flexilia, continua, simplicia, vel ad apices clavatas inflatasque conjuncta, tranquilla, nec oscillantia.

Annuli densi, atrovirides, demum in sphæras, ellipses transversales, rectangula &c. conglomerantur vel inflantur.

Interstitia annulis parum angustiora, hyalina.

Siccata exhibet paginam opacam, plus minus atroviridem, filis oculo nudo fere discernendis, in funiculos crassiores, crispatos confluentibus.

Obs. Memorabilis species, & a ceteris abunde distincta filis crassis spiraliter tortis, apice clavatis & conjunctis. — Secundum Specimina ab amicis missa satis differt ab Osc. Majuscula DILLW. ut colore atroviridi, loco natali &c.

XVI. OSCILLATORIA LIMOSA.

OSCILLATORIA LIMOSA, filis cærulescenti-viridibus rigidis rectis in stratum gelatinosum margine longe radians atrovirens intertextis.

Oscillatoria Limosa. Disp. algar. Sveciæ p. 35. (excl. syn. *Conf. Limosæ* DILIW. & *Oscill. Adansonii* Vauch.)

Conferva Limosa. Roth. Cat. Bot. III. p. 197. Web & Mohrs Grossbrit. Conf. t. 20. (excl. syn. *Dillwynii*).

Conferva Fontinalis Dillw. l. c. t. 64. (excl. syn. *Linnæi & Dillenii*?)

Oscillatoria Princeps? Vauch. l. c. p. 194?

Habitat in fundo limoso fossarum, lacuum, rivulorumque lente fluentium, demum aquæ innatans.

Stratum expansum, saturate & obscure viride, gelatinosum, & pulcherrime longissimeque radians.

Fila uncialia & ultra, & pro ceteris speciebus crassiuscula, oculoque nudo distinguenda, obscure vel cærulescenti-viridia, recta, rigida, continua, simplicia, apice obtusa, vividissime oscillantia, citissime elongantur, & crescendo oscillandoque radiantia, radiis sæpe uncialibus.

Annuli distincti, facileque conspicui, subæquales

Interstitiis subpellucidis.

Siccata sistit maculam veluti pictam, nitentem medio atro-viridem, peripheria vero radiantem filis pulcherrime viridibus, semi-1-uncialibus.

Obs. Vulgaris quidem hæc species, non tamen satis cognita, quod ex incertis & confusis synonymis cernitur. — Conf. Limosa Roth. certe nostra est, & ab eo bene descripta; ut & Conf. fontinalis Dillw. — Conf. fontinalis Roth. contra est nostra Osc. Tenuis. — Conf. fontinalis Linnæi omnino incerta species, & tantum ex synonymo Dillenii extricanda. Species autem Dilleniana ochracea est, fusca, pulla vel interdum viridis, quæ notæ in nostram sane non cadunt. Oscillat. princeps Vauch. nostra forsan species est, sed caudam nullam observare potui; ideoque adhuc incertus sum.

XVII. OSCILLATORIA TENUIS.

Oscillatoria Tenuis, filis dilute viridibus rigidiusculis rectis in stratum gelatinosum margine breviter radians virens intertextis.

Osc. Viridis Vauch. l. c. p. 195. t. 15. f. 7.
Conf. Fontinalis Roth. Cat. Bot. III. p. 195.
Conf. Limosa Dillw. l. c. t. 20.

Habitat in fundo aquarum quietarum vel lente fluentium non infrequens.

Stratum expansum, plus minus dilute viride, gelatinosum, breviter radians.

Fila semiuncialia & ultra, tenuissima, optimo microscopio tantum rite distinguenda, dilute vel hyaline viridia, gelatinosa, rectiuscula, rigidiuscula, continua, simplicia, apice obtusa, oscillantia, radiantia, radiis 2-4-linearibus.

Annuli tenuissimi, optimo microscopio tantum discernendi, æquales

Interstitiis pellucidis.

Siccata sistit maculam veluti pictam plus minus dilute viridem, nitentem, versus marginem sensim evanescentem.

Obs. Nisi eodem tempore hæc & præcedens species comparantur, ab incauto facile confunduntur. Distinctissimæ tamen. Fila enim habet Osc. tenuis multiplo tenuiora, radios breviores, annulos fere inconspicuos, colorem omnino diversum, & exsiccatione maculam tantum tinctam sistit radiis non distinctis, sed versus marginem tantum evanescentem.

Cl. Dillwynius nostram speciem credit juvenem Osc. Limosam; Non autem ita crescunt Oscillatoriæ, ut crassitie augeantur; crescendo semper eadem crassitie elongantur fila.

XVIII. OSC. NIGRA.

OSCILLATORIA NIGRA, filis griseo-lutescentibus rigidis rectis in stratum gelatinosum longe radians nigrum intertextis.

Oscillatoria nigra Vauch. l. c. p. 192. t. 15. f. 4.

Habitat aquæ superficiei innatans in rivulis lente fluentibus Helvetiæ, Sveciæ.

Stratum expansum, ex purpureo-nigrum gelatinosum; limo obtectum, pulcherrime longissimeque radians.

Fila uncialia & ultra, crassitie Osc. Limosæ æqualia, nudisque oculis satis conspicua, cinereo-lutescentia, recta, rigida, continua, simplicia, apice obtusa, lente oscillantia, cito tamen crescentia (cum una nocte plusquam unciam elongentur), & crescendo radiantia.

Annuli facile conspicui, nigri, crassiusculi, interdum inæquales (ita ut quidam crassiores magisque conspicui sint, quam ceteri intermedii).

Interstitia annulis subæqualia.

Siccata sistit maculam veluti pictam, nitentem, medio viridiscenti-atrum, peripheria radiantem filis uncialibus crispatis.

Obs. Descriptio Vaucherii bona ut & icon, si exceperis dimensionem interstitiorum, quorum autem observatio & definitio a situ speculi microscopici lucisque conjectione pendet. Nullum alium synonymon certum mihi videtur. Amant fila in hac specie, ut in ceteris, sese copulare vel in acervos congregare ; interdum etiam bina paralleliter conjuncta manent & una oscillant.

XIX. OSCILLATORIA CALCICOLA.

OSCILLATORIA CALCICOLA, filis curvato-flexuosis hyalinis tenuissimis in membranam tenuem viridem intertextis, annulis inconspicuis.

Oscillatoria Calcicola Disp. Algar. p. 37.

Habitat in muris humidiusculis templi Lundensis.

Stratum membranaceum, tenuissimum, viride, ob fila hic & illic magis aggregata subverrucosum arcte adpressum, tamen aqua humectatum facile divellendum.

Fila densissime intertexta, incertæ longitudinis, tenuissima, atque optimo tantum microscopio observanda, hyalina, varie curvata, flexuosa & crispa, omnino æqualia, simplicia.

Annuli (vel alia organa fructus) ob tenuitatem filorum non observabiles.

Siccata sistit membranam viridem, tenuissimam, chartæ laxius adhærentem.

Obs. Ob fila crispata suspicor quidem hanc potius esse speciem Nostoc, cum autem articulos detegere mihi adhuc non successit, sub Oscillatoriæ genere militantem relinquo.

XX. OSCILLATORIA WRANGELII.

OSCILLATORIA WRANGELII, cæspite fuscescente filis virescentibus, erectis, spurieramosis, ramis adpressis.

Thorea Wrangelii Disp. Algar. p. 40.
Ad saxa in rivulis.

Cæspes 2-lineas altus, fuscescens, ex pluribus plantulis aggregatus.

Fila e basi conferta, densa, tenuia, tamen nudo oculo conspicua, 1-2 lineas longa, viridescentia, sæpe pilis parasitis obsita, dichotome & spurie ramosa, (ita ut rami tantum affixi videantur).

Rami alterni, adpressi.

Annuli interstitiis subæquales, virides.

Interstitia subhyalina.

Siccata sistit cæspitem pulcherrime atro-viridem vel interdum fuscescentem, chartæ adhærentem, filis satis distinctis.

Obs. Ab Osc. Distorta, cum qua forsan confundi posset, diversa colore & magnitudine cæspitis, ramis magis adpressis, & annulis interstitiis subæqualibus. Ob pilos parasitos Thoreæ generis esse initio credidi; sequente vero anno plantula iterum & accuratius examinata, alieni eos originis comperui.

ALGARUM

DECAS TERTIA.

AUCTORE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. et Oecon. Pr. Prof. Reg. et Ord.

Londini Gothorum MDCCCXIV.

Ex officina Berlingiana.

AMICIS OPTIMIS

J. W. HORNEMANN,

PROFESSORI BOT. HAFNIENSI CELEBERRIMO

ET

NICOLAO HOFFMAN BANG,

ALGARUM INVESTIGATORI FELICISSIMO

Ob plures, easque rarissimas, Algas communicatas

Hanc Decadem

dicat

AUCTOR.

XXI. FUCUS BALTICUS.

FUCUS BALTICUS, fronde plana dichotoma obsolete costata, tuberculis marginalibus.

Fucus Anguatus. Gmelin. Hist. Fuc. p. 112?

Habitat in mare Baltico ad littus orientale Sveciæ, ubi primus legit Cl. Adj. D. Stenhammar.

Frons uncialis vel parum ultra, plana, basi tenuis & angusta in ramos lineam latos sublineares, parumper sensim latiores, pluries dichotome divisa, obsolete & non nisi versus lucem, inprimis in statu sicco, costata, bifida, integerrima.

Tuberc ula minuta, (capitulo aciculi minora), marginalia, plerumque opposita, rarius sparsa, interdum *bina* terminalia.

Substantia coriacea.

Color fuscus & vulgaris Fucinus.

Obs. Pulchra et, ut videtur, satis distincta species, Sphærococcis adnumeranda. Habitu praecipue refert Proteum illum, F. Crispum, a quo fronde subcostata et tuberculis minutis marginalibus distinguitur. E tuberculis saepe egrediuntur fila minuta aggregata tenuissima, de quibus conf. quae in obs. ad sequ. Spec. diximus. Descriptio F Angulati Gmel. l. c. in nostram satis quadrare videtur, nisi tubercula ei axillaria essent, et color olivaceo-viridis l. flavescens.

XXII. FUCUS FLAGELLIFORMIS.

Fucus Flagelliformis, fronde subcartilaginea lubrica filiformi, ramulis subdistichis basi patentibus.

Fucus Flagelliformis. Turn. Hist. Fucor. t. 85. Fl. D. t. 650.

β) *Tortilis* Turn: fronde tenui tortuosa, caule ramis sparsis brevibus obsito.

γ) *Intricatus*, ramosissimus, ramis sparsis intricatis.

Habitat in Fucis & saxis Maris Septentrionalis satis vulgaris.

Radix parva scutiformis.

Frondes aggregatæ, spithameæ, pedales, 2 pedales, pennam passerinam crassitie subæquantes, teretes, filiformes, filis confervoideis, tenuissimis lineam longis, simplicibus, hyalinis articulatis (articulis diametro 4-plo longioribus) gelatinosis, mollibus plerumque obsessæ, interdum simpliciter sparse ramosæ, ramis dichotomis, cauli subæqualibus, obtusiusculis, interdum vero subdistiche ramosæ, ramulis tenuioribus, capillaribus, basi patentibus mox autem adscendentibus.

Fructus corpuscula excentrica, aggregata, cuneata, l. clavæformia, truncata, fusco-olivacea, articulata, totam frondem veluti constituentia.

Color olivaceo-fuscus, *exsiccati* nigricans.

Substantia coriaceo-cartilaginea, lubrica.

Var. γ) *Intricata* filis tenuioribus vage ramosissimis, densissime intricatis, minus lubricis, tubulosis, colore *exsiccati* subpurpurascente distincta.

Obs. Quamquam vulgaris, tamen minus nota et inprimis fructum ferendi modo atque fabrica interna memo-

XXIII. CERAMIUM NODULOSUM.

CERAMIUM NODULOSUM, filis setaceis nodulosis ferrugineis, ramis patentibus alternis, articulis diametro subtriplo longioribus.

Habitat in mare Hallandico saxis adnascens prope Halmstad & Kungsbacka, ubi primus legit Am. Phil. Cand. Fries.

Cæspes 3-uncialis et ultra, ferrugineus, intricatus.
Fila capilli humani crassitie, 3-uncialia & ultra, intricata, corneo-ferruginea, opaca, nodulosa, rigidiuscula, pluries ramosa.
Rami geniculares (e geniculo exeuntes), subalterni, subulati.
Genicula tumida, nigrescentia, subangulosa, diametrum fili longitudine subæquantia, elevatione dimidio minora.
Articuli diametro triplo longiores, cylindrici.
Capsula — — — — †)
Siccata purpurascit, chartæ laxe adhæret.

---

rabilis et singularis species. Comparata descriptione fructus nostra cum icone F. Fili, quam in Schrader. Journ. f. d. Bot. III. 1. p. 9. t. 1. f. 13. dedit Cel. Link, omnino patet, hanc speciem ejusdem esse ac Fucum Filum generis, id quod jam suspicaverunt Cel. Turner et Stackhouse. Fila illa minuta, quae frondem ambiunt, omnino Confervam referunt, et nisi in aliis Fucis invenissemus, pro nova Confervae habuissemus specie. Sic in Fuco Vesiculoso e poris illis elevatis per totam frondem sparsis, et in Fuco Baltico, e tuberculis marginalibus proveniunt. Neque alia sunt haec fila, quam stamina illa Fucorum Donatii et Réaumurii errore celeberrima.

† Obs. Non dubito, quin sit Ceramii species, quamvis capsulae desint. Substantia satis dura, fila nodulosa, color, locusque natalis, indices nobis generis sunt; habitus tamen fere Lemaniae.

XXIV. ULVA PROLIFERA.

ULVA PROLIFERA, tubulis filiformibus ramosis, ramis e basi tuberculosa capillaribus.

Ulva Prolifera Oed. Fl. D. t. 763. f. 1.

Conferva Crinita Roth. Cat. I. p. 162. t. 1. f. 3. Cat. II. p. 190. Cat. III. p. 174.

Habitat in mare, etiam in fossis Scaniæ aqua dulci repletis.

Fasciculi densissimi, fluctuantes.

Tubulus primarius spithamæus, pedalis & ultra, semilineam vel lineam crassus, viridis, inæqualis, vel interdum (cum superficiei aquæ innatat) flavescens, hic illic irregulariter sinuoso-constrictus, compressiusculus, e membrana tenuissima densissime punctata conflatus; emittens intervallis irregularibus e puncto elevato conico

Ramos tenuiores *Conferam* quandam parasitam mentientes, setaceos vel capillares, indeterminatæ longitudinis, crispatos, plerumque simplices, membranâ tubuli primarii simili, sed obscuriore & subvenosa conflatos.

Granula punctiformia viridia, dense, sed irregulariter disposita.

Siccata chartæ laxius adhaeret, & speciem *Ulvæ intestinalis Conferva* quadam infestatæ præbet.

XXV. ZYGNEMA NITIDUM.

ZYGNEMA NITIDUM, articulis diametro subæqualibus, spiris cruciatis tenuibus arctis, seminibus ellipticis.

Conjugata Nitida Dispos. Algar. Svec.
Conferva Nitida Dillw. Brit. Conf. quoad descriptionem.
Conferva Setiformis α) Roth. Cat. I. p. 173, Tab. 2. f. 1. Cat. III. p. 266. (excl. Syn. Mülleri & incerto Dillwynii).
Conf. Scalaris Roth. Cat. II. p. 196. (excl. syn. Hedwigii).
Conjugata Princeps Vauch. Hist. d'eau douce t. IV.
β) *tenuior* saxis adnascens. *Conjugata Adnata* Vauch. t. V. f. 4.

Habitat in fossis frequens. β) in rivulis.

Cæspes densus, viridis, nitens, fluctuans.
Fila simplicia, spithamæa & ultra, setacea, omnium hujus generis crassissima, æqualia, rigida, fragilia, apice, veluti geniculis ruptis obtusa, *ante copulationem* viridia, nitida, lubrica, *copulatione* magis magisque crispata, cinerascentia, opaca.
Articuli diametro subæquales, spiris cruciatis arctissimis, tenuissimis.
Genicula tenuissima.
Tubuli transversales brevissimi, medio fasciati.
Semina elliptica, fusca, nuciformia, dura (ita ut vi contusa strepant).
Siccata Virginea nitida, chartæ adhæret, *seminifera* cinerascens, chartæ non vel laxius tantum adhæret.

Obs. Planta dioica. Copulatio ita a nobis observata: initio crispantur fila, lubricitatem et virorem sensim perdunt; bina hic et illic fila, ope tubulorum transversali-

XXVI. ZYGNEMA QUININUM.

ZYGNEMA QUININUM spiris simplicibus arctiusculis, seminibus ellipticis.

Conjugata Quinina Dispos. Alg. Svec.
Conferva Quinina α) *Scalaris* Roth Cat. III. p. 264.
Conferva spiralis Dillw. atque Web. & Mohr. Brit. Conf. t. 3.
Conjugata Porticalis Vauch. l. c t. 5. f. 1.

Habitat in fossis & stagnis Europæ vulgaris.

Cæspes saturate viridis, initio in fundo aquæ natans, demum bullosus, ad superficiem elatus, flavescens, magnitudine & extensione varians.

Fila simplicia, capillaria, oculo nudo satis conspicua, æqualia (præter spiras virides) hyalina, mucosa longissima laxe implicata, geniculis veluti ruptis obtusa, *post copulationem* minus mucosa, magisque crispata.

Articuli diametro subsesquilongiores, continentes granula in spiris disposita, quæ oculo præbent speciem litteræ V bis- sexies repetitæ.

Genicula tenuissima.

---

um, ut in sequenti specie, conjunguntur. Articuli conjuncti laete virescunt; proximi pallescunt. Interea granula coacervantur, e filo masculo in femineum transeunt et ita glomerulos formant ellipticos versus orificium oblique positos, initio virides, mollesque; sensim tamen positionem axi articuli parallelam assumunt, durescunt nucesque fere simulant.

Hujus Speciei vulgatissimae vix ulla praestantior exstat icon. Habitum satis bene exprimit Rothii Cat, I. t. 17. f. 1. — Conjugata adnata. Vauch. vix nisi diametro differt.

Tubuli transversales brevissimi dimidium diametri filorum longitudine & latitudine æquantes, ex utroque filo exeuntes & media via obvii, geniculo uniti.

Semina e granulis utriusque fili coacervatis constituta, elliptica, viridia.

Siccata arcte chartæ adhæret, vixque oculo nudo fila solitaria sistit; post copulationem laxius chartæ adhæret, & fila magis distincta apparent.

Obs. Copulationem hujus speciei ita observavimus. Spirae magis magisque laxae et curvatae sensim evadunt, (in quo statu est Conjugata Porticalis Vauch.). Granula tumescunt. E quoque fere articulo tubus transversalis ita progerminat, ut exacte alii cuidam tubulo alterius fili ei obvio respondeat. Ejusmodi tubulus clausus est et apice rotundatus, usque dum alterum ei obvium attingat, tunc geniculo quodam medio cum eo confluit, fitque pervius. Interea coacervantur granula fili femminei in spiris antea eleganter disposita, et granula fili masculi, ope tubuli transversalis, sensim in articulum femineum abeunt; et ita conjuncta glomerulum ellipticum formant. Interdum decipitur tubulus transversalis, ita ut conjugem non attingat, tunc clausus permanet, et granula in sphaeram nec ellipsin coacervantur. — Semper nobis dioica, ut praecedentis, fila visa sunt.

Conjugatam Longatam Vaucherii huc transtulerunt plerique et summi Algologi. Vaucherio autem optimo et sagacissimo observatori credendum putamus, usque dum alii eam fructificantem viderint. Saepe nobis ovia fuit, semper autem sterilis.

XXVII. OSCILLATORIA MUCOR.

OSCILLATORIA MUCOR, filis hyalinis rigidis rectiusculis in cæspites olivaceo-videscentes intertextis.

Conferva Mucor Roth. Cat. I. p. 191?

Habitat in plantis maris septentrionalis (ut Ceramiis, Ulva Intestinali &c.) quas denso velamine obducit.

Cæspites olivaceo-viridescentes, parum gelatinosi, lineam alti.

Fila tenuissima, nudique oculi acie subtiliora, hyalina, simplicia, fragilia, rigidiuscula, rectiuscula vel parum flexuosa, æqualia (nec attenuata), tranquilla (nec oscillantia).

Annuli &

Interstitia tenuissima, ut vix oculo maxime armato bene discerni queant.

Siccata sistit stratum subpulvereum, glaucescens vel cinereo-viride plantas marinas obducens.

Obs. De Synonymo Cel. Rothii omnino ambigitur. Notae enim habituales satis nostrae conveniunt, essentiales vero ut ramificatio, articulatioque omnino differunt, nisi hoc examini plantae siccatae vel imperfectiori microscopio subjectae tribuere velis.

XXVIII. DRAPARNALDIA GLOMERATA.

DRAPARNALDIA GLOMERATA, filo primario ramulis penicillatis dissimili, penicillis ovatis obtusis patentibus.

Draparnaldia Glomerata Dispos. Alg. Svec..
Batrachospermum Glomeratum Vauch. l. c. t. XII. f. 1.
Conferva Chara Roth. Cat. III. p. 285. sec. synon. Vaucherii.
Draparnaldia mutabilis Bory de S. Vincent.

Habitat in fossis et lacubus Europæ.

Cæspes viridis gelatinosus 1—3 uncialis, nudo oculo gelatinam viridem granulosam referens.

Fila primaria 2-uncialia & ultra, crassitie *Zygnema Quininum* æquantia, æqualia (nec attenuata), articulata, (præter virides zonas articulorum) hyalina, vage ramosa, ramis primariis conformibus.

Ramuli filo primario dissimiles, divergentes, acuti, apice hyalini, fasciculati, penicillum ovalem, patentem, viridem, filo primario veluti appositum formantes.

Articuli primarii diametro sesqui- l. duplo-longiores, hyalini, medio zona viridescente notati.

Secundarii diametro subæquales dificillime distinguuntur.

Genicula primaria obscura, fasciata, interdum contracta, *secundaria* vix distinguenda.

Siccata picturam viridi-maculosam sistit.

Obs. A sequente dignoscitur articulis primariis longioribus, penicillis ramorum obtusis, ramulis divaricatis, et inprimis siccata habitu dissimili maculosa minus eleganti.

XXIX. DRAPARNALDIA PLUMOSA.

DRAPARNALDIA PLUMOSA, filo primario ramulis penicillatis dissimili, penicillis lanceolatis acutis erectis.

Draparnaldia Plumosa Dispos. Algar. Svec.

Batrachospermum Plumosum Vauch. l. c. t. XI. f. 2. (& 4 male.)

Draparnaldia Hypnosa Bory de S. Vincent.

Conferva Mutabilis Roth. Cat I. p. 197. t. V. f. 1. (excl. syn. Dill.) Dillw. atque Web. & Mohr. Brit. conf. t. XII.

Habitat in rivulis & fluviis &c. Europæ.

Cæspes læte viridis, gelatinosus, 1—3 uncialis, oculo nudo gelatinam tenuiter ramosam referens.

Fila primaria 2-3-uncialia; præcedentis similia.

Ramuli filo primario dissimiles, acuti, elongati, apice hyalini, fasciculati, penicillum lanceolatum, viridem, erectum, filo primario veluti appositum & quasi parasitam formantes, *ultimus* ceteris multo longior.

Articuli primarii diametro subæquales, zona viridi medio notati.

secundarii sensim breviores fiunt & in apice hyalino evanescere videntur.

Genicula præcedentis.

Siccata sistit picturam pinnatam elegantissimam.

Obs. Fila primaria harum duarum specierum ramulis omnino dissimilia sunt, veluti diversae speciei essent. Illa enim Confervam Zonatam Web. et Mohr referunt, penicilli vero ramulorum Chætophoræ cujusdam parasitae speciem praebent. Equidem in lapide quodam, ubi praecedente anno Draparnaldiam Plumosam observaveram, verno insequente tempore, fila tantum primaria penicillis omnino orbata et exacte Confervæ Zonotæ convenientia inveni. Aestate vero iterum Draparnaldiam plumosam vidi. Subit itaque conjectura non temeraria, confervam zonatam nil nisi statum imperfectum Draparnaldiae esse.

XXX. DRAPARNALDIA TENUIS.

DRAPARNALDIA TENUIS, ramis simpliciusculis filo primario conformibus.

In rivulis & stagnis Sveciæ, (ut Westmanniæ in fossa ad Jäder, in pluribus rivulis prope Lundam).

Cæspes viridis semi-1-uncialis, gelatinosus.

Fila tenuissima, oculo nudo vix singula conspicua, semi-1-uncialis, debilia, gelatinosa, ramosa, primum tota viridia, tandem præter zonas articulorum hyalinas sensim attenuata.

Rami ramulique interdum vagi, sæpius vero oppositi, & subverticillati, plus minus densi, angulo 40° exeuntes, attenuati, longe subulati, vel aculeiformes, apice hyalini in eodem verticillo variæ longitudinis.

Articuli cylindrici, diametro 2-3-plo longiores, medio zona viridi notata, ceterum hyalini.

Genicula opaca.

Siccata sistit picturam Confervoideam fastigiatam.

Obs. Pulchra et elegans species a ceteris Draparnaldiis conformitate ramorum quodammodo recedens et Confervis propriis accedens. Habitus autem gelatinosus, zona articulorum, rami attenuati, fasciculati, apiceque hyalini, eam Draparnaldiam esse demonstrant. Nova videtur. Frustra eam in scriptis Algologorum quaesivimus, quamquam in Svecia satis vulgaris et per plures annos a nobis et a Doct. Bruzelio, felicissimo et indefesso Algarum scrutatore, observata.

ALGARUM

DECAS QUARTA;

AUCTORE

CAROLO AD. AGARDH,

Bot. et. Oecon. Pr. Prof. Reg. et Ord.

LUNDÆ, MDCCCXV.

Litteris BERLINGIANIS.

Viro Celeberrimo

J. J. RŐMER,

M. D. BOT. PROFESSORI TURICENSI.

hanc Decadem

dicat

AUCTOR.

XXXI. FUCUS SERRATIFOLIUS.

FUCUS SERRATIFOLIUS, caule plano, ramis alternis divaricatis, foliis linearibus duplicato-serratis, vesiculis sphæricis petiolatis foliiferis.

Fucus Longifolius β) tenuifolius, Turn. Hist. Fuc. II. N:o 104 p. 89.

Habitat in mari Japonico prope Satsuma. Cel. Tilesius.

Frons bipedalis & ultra.

Caulis planus, axi longitudinaliter parum incrassatus, lineam vel parum ultra latus, in parte infima lacerato-dentatus, superne, exceptis rudimentis quibusdam ramulorum aculeiformibus hic illic sparsis, integerrimus, linearis, sensim tamen versus apicem attenuatus, dichotomus, & ramis secundariis hic illic instructus.

Rami cauli conformes, semper e latere plano caulis, intervallis in parte inferiore palmaribus, in superi, ore sensim brevioribus, oriundi, distichi, alterni-divaricati, in folia & vesiculas foliiferas soluti.

Vesiculæ plerumque e basi ramulorum oriundæ, solitariæ, petiolatæ, (petiolo 2 lineas longo), sphæricæ, diametro 2-3 linearum, læves, membranaceæ, intus cavæ, folio terminatæ.

Folia 6-uncialia vel breviora, unguem lata vel angustiora, linearia, profunde & duplicato-serrata, nervo percursa, poris plerumque pertusa, in petiolos 2-3 lineas longos attenuata.

Fructificatio ignota.
Color fulvo-fuscus, caulis & ramorum nigricans.
Substantia caulis et ramorum coriaceo-cartilaginea, *foliorum* membranacea & tenuis (in quibusdam speciminibus in coriaceam transiens).

Obs. Cel. Turnerus hanc nostram speciem cum F. Salicifolio Esp. (F. Longifolio et Turn. t. 104. f. a.) et F. Tortili nobis (F. Longifolio β.) angustifolio t. 104. f. b et d) conjunxit. Ille vero differt substantia multo firmiore, caule alato simplici, foliis crassioribus, coloreque olivaceo; Hic caule torto triquetro, apiceque tantum plano, foliis brevioribus angustioribusque simpliciter serratis, colore fusco-nigrescente, substantia firmiore satis diversus. F. Serratifolius in tribu Sargassorum locum tenet eximium, speciebus nominatis proximus.

XXXII. FUCUS HETEROPHYLLUS.

FUCUS HETEROPHYLLUS, caule filiformi angulato ramoso, foliis integerrimis, caulinis lanceolatis costatis, rameis linearibus, vesiculis subsphæricis, receptaculis cylindraceis.

Fucus Heterophyllus Turn. Hist. t. 92.

Habitat in mari Japonico, *Thunberg & Tilesius*; Novæ Hollandiæ, *D. Brown.*

Caulis filiformis, longissimus, crassitie pennæ corvinæ, sensim parum attenuatus, angulatus, ramosus & ad basin ramorum foliosus.

Rami cauli conformes sed tenuiores, ex ejus angulis intervallis unguicularibus oriundi, ad basin mucrone obtuso, lineam longo rigido homogeneo instructi, densi, undique alterni, (nec distichi), patentiusculi, pedales & breviores, in ramulos, folia, vesiculas, receptacula soluti.

Folia caulina ad basin ramorum egredientia, biuncialia, 3 lineas lata, subintegerrima vel leviter undulata, nervo apicem versus evanescente percursa; *ramea* ad basin ramulorum, vesicularum & receptaculorum egredientia, uncialia & breviora, vix lineam lata, integerrima, acuta, enervia vel obsolete costata; *omnia* basi in petiolum attenuata, sparse papilloso-punctata.

Vesiculæ ad basin ramulorum sitæ, axillares, sphæricæ, diametro 1 $\frac{1}{2}$ lineæ, cavæ, muticæ, petiolatæ, *petiolo* teretiusculo vix lineam longo.

Receptacula ad apicem ramorum & ramulorum sita, axillaria, cylindracea, brevissime pedicellata, lineam longa, *terminali* majori.

Color madefactæ nigricanti-fuscus, *foliorum caulinorum & vesicularum* dilutior, *exsiccatæ* nigerrimus.

Substantia madefactæ cartilagineo-coriacea, foliorum tenuior, *exsiccatæ* fragilis.

Obs. Si in quadam specie, certe in hac determinanda dubii fuimus. Specimina enim nostra ab optimo et Cel. Tilesio in mari Japonico lecta Fucum Heterophyllum cum Siliquastro et Acinario connectere videntur, ab omnibus tamen quodammodo distincta. Ingenue itaque ea descripsi, ut inde differentia eluceret. Satis manifestum est, nostram speciem a F. Heterophyllo Turneri non differre, nisi in eo, quod folia ramea enervia sunt et vesiculae muticae crebrioresque; quae tamen differentia non essentialis est, sed a diverso statu vel aetate pendere videtur, cum non rara adsint exempla ejusmodi in eadem specie aberrationis. Fucus Siliquastrum et Fucus Acinario proximae species an revera et notis essentialibus a nostra distinctae sint, tempus et observatio dabit. Interea eximio Turnero, qui instar utriusque est, credendum.

XXXIII. FUCUS MICROCERATIUS.

FUCUS MICROCERATIUS, caule tereti foliisque filiformibus, vesiculis sphæricis brevissime petiolatis, receptaculis lateralibus terminalibusque lanceolatis.

Fucus Microceratius Turn. Hist. t. 130.

Habitat in mari Japonico, *Tilesius;* Coreano, *Turner.*

Caulis pedalis & ultra, teres, filiformis, pennam corvinam vix crassitie æquans, ramosus, ramis conformibus.

Folia ad basin petioli Vesicularum egredientia, 1 - 1 ½ uncialia, cauli & ramis conformia, simplicia, filiformia, rigidiuscula, acuta, papillosa, *papillis* oppositis vel alternis, nigrescentibus.

Vesiculæ per totam caulis longitudinem sparsæ, densæ, versus apicem tamen rariores, alternæ, solitariæ (vel interdum binæ) breviter petiolatæ, ellipticæ, 1 ½ lineam longæ, 1 lineam latæ, muticæ, (vel interdum rudimento brevissimo rostri instructæ) papillosæ, *papillis* sparsis, ejusdem ac in foliis indolis. *Petioli* lineam longi, subincrassati, etiam papillis obsiti, basi emittentes folia.

Receptacula versus apicem ramorum sita, lateralia & terminalia, pedunculata, (*pedunculo* 1-3 lineas longo filiformi papilloso), lanceolata, 2 lineas longa, semilineam lata, extus tuberculosa, intus loculamentosa, (loculamentis vel tuberculis sub 12), axi vel medio corpuscula minuta lanceolata continentia.

Color luteo-fuscus, *papillarum* & *receptaculorum* adultiorum nigricans.

Substantia cartilaginea.

Exsiccatione valde collabitur & minuitur.

Obs. Cel. Turnerus quidem hanc speciem pro more eximie delineavit et descripsit, sed cum specimina ejus foliis destituta essent, haec nostra descriptio, ut species melius cognoscatur, non supervacanea nobis visa est. In hoc Fuco singulare, quod folia, petioli vesicularum et pedunculi papillis obsiti sunt; qui papilli foliis praebent habitum fere Lemaniae cujusdam, nigrescentes sunt et tandem in penicillos illos confervoideos, in multis Fucis obvios, erumpunt.

XXXIV. FUCUS SISYMBRIOIDES.

FUCUS SISYMBRIOIDES, caule filiformi compresso, ramis distichis, foliis filiformibus dichotomis, vesiculis lanceolato-ellipticis mucronatis, receptaculis lineari-lanceolatis.

Fucus Sisymbrioides Turn. Hist. t. 129.

Inter Fucos Japonicos a Cel. Tilesio missus.

Frons longissima, ovata, plana.

Caulis filiformis, compresso-planus, 1-$\frac{1}{2}$ lineam latus, ob ramos alternos flexuosus.

Rami distichi, patentes, alterni, intervallis vix unguicularibus exeuntes, triunciales spithamei & ultra, cauli conformes, filiformes, planiusculi, simplices vel ramosi, *basi* & *versus apicem* vesiculiferi, *medio* foliiferi, *apice* in receptacula soluti.

Folia disticha, filiformia, compressa, ramis conformia, sed tenuiora; *caulina* uncialia & ultra, dichotoma, laciniis patentibus, inferis vesiculiferis; *ramea* in medio rami exeuntia, brevissima (lineam fere tantum longa), furcata, vesiculis nullis, sed interdum apice receptacula sustentantia.

Vesiculæ petiolatæ, mucronatæ, ellipticæ, in *foliis et ad basin ramorum* lineam longæ, semi lineam latæ, versus *apicem ramorum* duplo longiora.

Receptacula ad apices ramorum racemosa, lineari-lanceolata, brevissime pedunculata, semiuncialia, vix semilineam lata, tuberculifera.

Color fuscescens, *vesicularum* lutescens.

Substantia coriaceo-cartilaginea, tenax.

Obs. Haec Species una cum sequente tribum propriam Sargasso proximam efficere videtur.

XXXV. FUCUS HORNERI.

FUCUS HORNERI, caule filiformi, ramis in vesiculas oblongo cylindraceas foliiferas, folia decursive pinnatifida, et receptacula terminalia cylindracea solutis.

Fucus Horneri Turn. Hist. t. 17.

β) dense ramosus.

Habitat in Archipelago Japonico, nominatim ad insulam Lykeu; *Tilesius*.

Frons ovata, bipedalis & forsan longe ultra.

Caulis pennam corvinam crassitie æquans vel parum superans, semiteres vel triqueter, lateribus sæpe sulcatis, interdum spinis pusillis & remotis hic illic instructus, ramosus.

Rami primarii pedales, cauli conformes; *secundarii* intervallis subunguicularibus exeuntes, circa caulem sparsi, (nec distichi), basi sæpe incrassati, in vesiculas, folia & tandem receptacula sese solventes.

Vesiculæ brevissime petiolatæ (petiolo vix lineam longo), oblongo-cylindraceæ, plerumque obliquæ, 3-4 lineas longæ, vix lineam latæ, cavae, apice folio terminatæ.

Folia e vesiculis vel e ramulis (absque vesiculis) oriunda, longius petiolata (petiolo sæpe unciali) linearia, sesquiuncialia & ultra, 2 lineas lata, profunde pinnatifida, pinnis aveniis & non punctatis alternis decurrentibus, costa simplici versus apicem evanescente percursa.

Receptacula ad apices ramorum sita, uncialia (in nostris speciminibus), lineam lata, (terminali lateralibus majore), verrucoso-rugosa, verrucis non pertusis, maturitate muciflua, solida, acuta.

Semina pyriformia, minuta, in quâque verrucâ solitaria, muco circumdata.

Color luteo-fulvescens, in caule, petiolis vesicularum & receptaculis obscurior, in foliis dilucidior.

Substantia caulis cartilagineo-coriacea, tenax, *foliorum* membranacea, tenuis.

Var. β) differt ramulis densis, foliis angustioribus longius petiolatis, receptaculis rarioribus, colore obscuriore, habituque sat dissimili.

XXXVI. LEMANIA FLUVIATILIS.

LEMANIA FLUVIATILIS, filis cartilagineis filiformibus papillosis.

Lemania fluviatilis Dispos. Algar. Suec. - Wett. Acad. Handl. 1814. p. 36.

Lemania Corallina Bory de S. Vinc. in Mag. Naturf. Fr. Berl. 1809. p. 277.

Chantransia Fluviatilis Decand. Syn.

Polysperma Fluviatilis Vauch. Hist. des Conf. p. 99. t. 1. f. 3. & t. 10. f. 1, 2.

Conferva Fluviatilis Mohr. in Schrad. Journ. 1801. p. 324. t. 3. f. 3, 4. Roth Cat. III. p. 304. (excl. syn. Vauch.) Cat. I. p. 201.

Conferva Fluviatilis lubrica setosa equiseti facie. Dill. Hist. Musc. T. VII. f. 47.

Corallina Fluviatilis non ramosa. Vaill. Paris. p. 40. t. IV. f. 5.

β) DILLWYNII, ramosa.

Conferva Fluviatilis Dillw. Brit. Conf. t. 29. Web. & Mohr Gross Brit. Conf. t. 29. (excl. descript.)

Habitat in fluviis Europæ, tam saxis quam lignis adnascens.

Obs. Mohrius et Vaucher fabricam internam filorum demonstrando, characterem genericum optime primi indigitaverunt; de quo tamen dubitavit Cl. Bory, catenas sporarum ab iis depictas pro Ceramio Pulchello habens, in hac specie saepe parasitico. Cum dissentiunt Viri magnae auctoritatis, et fide dignissimi, submergitur veritas. Anatomia itaque accurate instituenda fuit, ut de re certiores fierent Botanici. Hic itaque sistimus sectionem fili transversalem, (Tab. 2. f. 2. A) ubi fasciculi catenarum ad interiorem fili paginam sparsi, ope lentis parumper aucti, videntur, eosdemque

XXXVII. LEMANIA SUBTILIS.

LEMANIA SUBTILIS, filis subgelatinosis capillaceis papillosis, papillis subgeminis.

Lemania Subtilis Wett. Acad. Handlingar 1814. p. 43. t. 2. f 4.

In fluviis Ostrogothiæ canalibus ligneis adnascentem primus invenit Amic. Wallman.

Cæspes atroviridis, 1 - 1 ½ uncialis.

Fila uncialia vel ultra, tenuissima, simplicia, raro ramosa, gelatinosa, rosea, membranâ tenuissimâ & tenuissime reticulatâ conflata, a medio usque apicem papillosa, versus basin attenuata, & papillis nullis instructa.

Papillæ majusculæ, nigrescentes, certis intervallis (distantia nimirum diametro triplo longiore) positæ, in inferiore fili parte nullæ, dein solitariæ, tum binæ vel interdum ternæ, apice interdum solitariæ.

---

fasciculos f. B. multo auctiores, atque singulam catenam maxime auctam f. c; qua delineatione rem Mohrii Vaucherique optime stabilitam credimus.

De Specie Dillwynii utpote ramosa neque papillosa diu dubitavimus, usquedum Specimina Anglica videndi occasio data fuit, figurae et descriptioni eximii Viri optime convenientia, et quodam modo, ut ipse observavit, Lemaniam Fluviatilem cum Torulosa jungentia. Varietatem illius speciei esse credimus filis ramosis et internodiis inprimis ad basin fili elevatis, ellipticisque abludentem. Neque descriptiones et Icones Ceterorum Auctorum, in quibus papillarum optima nota specifica negligitur, si figuram accuratissimi Vaucherii exceperimus, nobis omnibus numeris satisfaciunt. Vix tamen ideo de Synonymia vulgatissimae speciei sumus incerti

Catenas sporarum ob tenuitatem non vidimus.

Siccata atroviridis, chartæ adhæret.

Obs. Praecedente multoties tenuior; substantia, colore, papillis respectu fili multo majoribus subbinis ceterum differt. Tamen de vera diversitate specifica non omnino certi sumus, cum fructificandi modum nondum examinare licuit. Depicta sistitur tab. 2. f. 4. ubi A caespitem naturali magnitudine et B filum solitarium multo auctius repraesentat.

XXXVIII. LEMANIA TORULOSA.

LEMANIA TORULOSA, filis atrovirentibus nodosis, nodis moniliformiter conjunctis ovalibus.

Lemania Torulosa, Wett. Acad. Handl. 1814. p. 40.

Conferva Torulosa, Roth Cat. Bot. III. p. 250. Cat. I. p. 200. Fl. Germ. III. p. 529. Mohr in Schrad. Journ. 1801. p. 324 T. III. f. 1, 2.

Lemania incurvata, Bory l. c. p. 276.

Chantransia Torulata, Decand. Syn.

Conferva fluviatilis nodosa fucum æmulans, Dill. l. c. t. VII. f. 48. A.

Habitat in rivulis montium Europæ temperatioris.

Obs. Ut stabiliretur character Generis Lemaniae, etiam hujus speciei fabricam internam depinximus Tab. II. f. 1., ubi A annulum e filo exsectum transversalem, expansum et ita interiorem paginam monstrantem repraesentat. B est fasciculus catenarum parum auctus et C catenae Sporarum ope lentis maxime auctae. Etiam pulcherrimae illius speciei Lemaniae Variegatae jam antea p. 11. descriptae, iconem Tab. II. f. 3. adjecimus, ubi A repraesentat caespitem filorum naturali magnitudine, B filum solitarium parum auctum, C fasciculum catenarum et D singulam Sporam, utrumque maxime ope lentis auctum.

Obs. Genus Lemaniae quamvis maxime naturale, tamen habitu externo in variis speciebus varium. Sic quaedam Species moniliformes, ut Lemania Torulosa et Variegata, aliae papillosae, ut Lemania Fluviatilis et Subtilis, aliae iterum, quantum ex descriptione et Icone Cl. Bory judicare licet, nodosae, ut Lemania Fucina et Sertularina. Cl. Bory quidem adhuc alias duas species protulit, quae tamen nobis non

XXXIX. CONFERVA MUCOROIDES.

CONFERVA MUCOROIDES, cæspite plano minuto orbiculari nigrescente, filis radiantibus curvatis, articulis globosis.

Conferva Mucoroides Wett. Acad. Handl. 1814. p. 199. t. VIII. f. 1-6.

Habitat in valvis ligneis fenestralibus alternatim siccis & humentibus, hyeme.

Cæspes planus, lineam vel parum ultra latus, orbicularis, nigrescens, versus centrum magis magisque e filis densioribus niger, versus marginem filis magis magisque distinctis radians.

Fila tenuissima, (ita ut oculo nudo solitaria non discerni possint), fuscescentia vel umbrino-nigra, radiantia, maxime flexuosa & curvata, simplicissima, sed sæpe conglutinata, (& tunc ramosa incauto apparent), moniliformiter articulata, rigida, obtusa.

Articuli globosi, subpellucidi, interdum inter se inæquales.

Genicula nigra vel opaca. †)

---

videntur genuinae, sed ad Batrachosperma pertinere. Sic Lemaniam Dillenii Bory l. c. t. IX. f. 2. non a Conferva atra L., Batrachospermosam α) setaceam non a Batrachospermo vago β) tenuissimo Agardh Dispos. Algar. Su. p. 41, nec Lem. Batrachospermosam β) capillaceam a Batrachospermo moniliformi γ) deterso Agardh l. c. distinctas esse suspicamur.

†) Obs. Singulari modo exoritur et crescit haec minuta Conferva, quae Fungos Algasque conjungere videtur.

XL. OSCILLATORIA AUTUMNALIS.

OSCILLATORIA AUTUMNALIS, filis griseo-viridescentibus rigidis rectis in statum gelatinosum breviter radians nigrum intertextis.

Oscillatoria Autumnalis Dispos. Alg. Svec. p. 36.
Conferva Velutina β) *atra*, Roth Cat. III. p. 200.
Conferva Amphibia γ) *atra*, Roth Cat. II. p. 192.
Oscillatoria Vaginata, Vauch. Hist. Conf. t. 15. f. 13?
Conferva Vaginata, Dillw. Brit. Conf. t. 99?

Habitat in nuda terra maculas nigras gelatinosas efficiens, præsertim autumno.

Stratum expansum, variæ latitudinis, tenuissimum, vix semi-lineam altum, gelatinosum, nitens, atrum, per limum repens, breviter radians, radiis vix bilinearibus.

Fila longitudine non determinanda, tenuissima, (& solitaria nudum oculum fugientia), continua, simplicia, truncata, tranquilla, (nec oscillantia), lente & parum crescentia, recta, rigida, densissime intertexta.

Globi nigri, magnitudine capituli aciculae, primum oriuntur; (vid. puncta in f. 4. quae eos magnitudine naturali repraesentat), humore circumfusi dissiliunt et massam gelatinosam e corpusculis minutissimis compositam emittunt (vid. fig. 5. magnitudine aucta). Haec corpuscula minuta sensim mole crescunt, et in series filiformes sibimet invicem adglutinantur, (vid. fig. 6. magnitudine aucta), quae fila statu completo Confervam nostram efficiunt. (vid. f. 3, quae fila solitaria maxime aucta, f. 2, quae totum caespitem filorum minus auctum atque f. 1. quae caespites magnitudine naturali exhibet). Hi singuli status in f. 4, lente non adhibito, una exhibentur.

Annuli & *interstitia* tenuissima.
Siccata chartæ arctissime adhæret, maculamque nigram margine breviter radiantem exhibet.

Obs. Vulgaris Species et loco natali coloreque facile dignoscenda, cum Oscillatoria Nigra tantum confundi potest, quae tamen omnibus partibus major est et longissime radiat. Quando solum, ubi crescit, inaequale est et rugosum, fila fasciculatim proveniunt, et tunc exhibent omnino speciem Oscillatoriae Vaginatae, quamvis vagina ulla numquam a nobis observata fuerit.

Jam editis Decadibus anterioribus opera quædam Algas tractantia & inprimis tomos tres priores Historiæ Turneri perscrutandi nobis occasio fuit. Exinde Synonyma quædam addenda ad jam descriptas Species pertinentia:

Fucus Tilesii nob. a Turnero sub nomine *F. Langsdorffii* t. 165. depictus est; singulari casu, ut novam speciem in itinere Krusensterniano detectam, nomine Sociorum amborum Krusensternii, denominationis ab altero inditæ utrique nescii, eodem fere tempore appellaremus.

Fucus Tortilis nob. est *F. Longifolius* β) *angustifolius* Turn. l. c. t. 104. f. b. & d. A Cl. Turnero, eum pro varietate *F. Longifolii* habente, nobis invitis discedendum fuit, de hac specie aliter sentientibus; vide obs. nostras sub *F. Serratifolio.*

Ad *Fucum Crinitum* Gm. addendum Synonymon Turneri t. 123. & Sprengelii Pug. I. p. 64.

Ad *Lemaniam Variegatam* nob. Synonymon: *Hippuris fluviatilis petræa nuda Virginiensis D. Banister Plukenet. Phytogr.* t. 193. f. 7. addendum non sine omni dubitatione putaverimus.